

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

N° 363

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Vladimir KRITCHWSKY

Né à Karkov, le 25 août 1904

Quelques précisions

sur

**l'Antagonisme de la Carie
et de l'Alvéolyse**

Président : M. LEMIERRE, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1931

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Vladimir KRITCHWSKY

Né à Karkov, le 25 août 1904

Quelques précisions

sur

l'Antagonisme de la Carie
et de l'Alvéolyse

Président : M. LEMIERRE, professeur

PARIS

LIBRAIRIE LE FRANÇOIS

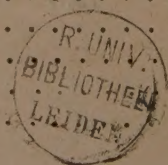
91, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 91

1931

DOYEN... M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale . .	GREGOIRE.
Physiologie.	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale.	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales.	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie.	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale.	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	MÉNÉTRIÉR.
Pathologie expérimentale et comparée	RATHIERY.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
Clinique médicale	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.	TEISSIER.
Clinique chirurgicale.	DELBET.
	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU
Clinique d'accouchements.	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique.	SEBILLEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose.	Léon BERNARD.
Professeurs sans chaire	MAUCLAIRE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.
 CHAILLEY-BERT. Physiologie.
 AUBERTIN . . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (H.) . . Pathologie médicale.
 BROCCQ. . . . Pathologie chirurgicale
 BRULÉ Pathologie médicale.
 CADENAT. . . . Pathologie chirurgicale
 CATHALA. . . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . . Pathologie médicale.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale;
 DOGNON. . . . Physique.
 DONZELOT. . . Pathologie médicale.
 ÉCALLE Obstétrique.
 FEY. Urologie.
 GARNIER. . . . Pathologie expérimentale
 GASTINEL . . . Bactériologie.
 GATELLIER. . . Pathologie chirurgicale
 GIROUD Histologie.
 HARVIER. . . . Pathologie médicale.
 HAZARD Pharmacologie.
 HOVELACQUE Anatomie.
 HUGUENIN . . . Anatomie pathologique.
 HUTINEL . . . Pathologie médicale.
 JOANNON . . . Hygiène.
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.

MM.

LAROCHE (G.) Pathologie médicale.
 LEMAITRE . . . Oto-rhino-laryngologie.
 LEVEUF Pathologie chirurgicale
 LEVY-VALENSI. Neuro-psychiatrie.
 LIAN Pathologie médicale.
 MILLOT Histologie
 MONDOR. . . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU Pathologie médicale.
 MOULONGUET. Pathologie chirurgicale.
 •
 MOURE. Pathologie chirurgicale.
 MULON. Histologie.
 OBERLING . . . Anatomie pathologique,
 OLIVIER Anatomie.
 PIÉDELIÈVRE Médecine légale.
 PORTES Obstétrique.
 QUÉNU. Pathologie chirurgicale.
 RICHEL. Physiologie.
 SANNIÉ Chimie biologique.
 SÉZARY. Dermatologie et Syphiligraphie.
 VALLERY-RADOT
 (Pasteur) . . . Pathologie médicale.
 VAUDESCAL. Obstétrique.
 VELTER Ophtalmologie.
 VERNE. Histologie.
 VIGNES Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

BUSQUET Pharmacologie.
 GUENIOT Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 LEROUX Anatomie pathologique

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
 RETTERER . . . Histologie.
 ZIMMERN Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

A TITRE PERMANENT

MM.

ABRAMI. . . . Clinique médicale.
 CHIRAY. . . . Clinique médicale.
 DEBRÉ. . . . Clinique médicale.
 DUVOIR. . . . Clinique médicale.
 FIESSINGER. . Clinique médicale.
 LAIGNEL-LAVASTINE Clinique méd.
 BASSET. . . . Clinique chirurgicale.
 CHEVASSU . . Clinique chirurgicale.

MM.

HEITZ-BOYER. Clinique chirurgicale.
 MATHIEU. . . . Clinique chirurgicale.
 MOCQUOT. . . Clinique chirurgicale.
 PROUST. . . . Clinique chirurgicale.
 SCHWARTZ. . . Clinique chirurgicale.
 LE LORIER. . . Clinique chirurgicale.
 LEVY-SOLAL. Clinique obstétricale.
 METZGER. . . . Clinique obstétricale.

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans	} Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez
chaire	
FREY.	l'adulte pour les accidentés du travail, les
CHAILLEY-BERT. Agrégé .	mutilés de guerre et les infirmes adultes.
LEDoux-LEBARD	Stomatologie.
WEIL-HALLÉ	Education physique
	Radiologie clinique.
	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MA FEMME ET A MA FILLE

A MON PÈRE

Chirurgien-dentiste
Chevalier de la Légion d'honneur

A MA MÈRE

A MON AMI JEAN COTTET

Interne des Hôpitaux

*En témoignage de notre vieille
amitié.*

MEIS ET AMICIS

A M. LE PROFESSEUR LEMIERRE

Professeur à la Faculté de médecine
Chevalier de la Légion d'honneur
Croix de Guerre

Qui a bien voulu accepter la présidence de cette thèse. Qu'il trouve ici l'hommage de notre respectueuse gratitude et le témoignage de notre profond respect.

AU DOCTEUR ROUSSEAU-DECELLE

Ancien interne des Hôpitaux
Stomatologiste des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur

*En témoignage de notre pro-
fonde reconnaissance pour l'accueil
qu'il nous a toujours réservé et
pour les conseils qu'il nous a prodi-
gués lors de l'élaboration de cette
thèse.*

AU DOCTEUR BELLIARD

Stomatologiste des Hôpitaux
Chevalier de la Légion d'honneur

*En témoignage de notre profond
attachement.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

Stage :

M. LE PROFESSEUR WIDAL (*in memoriam*)

M. LE PROFESSEUR GOSSET

M. LE DOCTEUR ROBERT MONOD

Externat :

M. LE DOCTEUR HERSHER

M. LE PROFESSEUR SÉBILEAU

M. LE PROFESSEUR LEMAITRE

M. LE PROFESSEUR WORMS

Médecin-colonel,
Chirurgien des Hôpitaux militaires
Chef du Service d'Oto-rhino-laryngologie du Val-de-Grâce.

M. LE DOCTEUR BERCHER

Médecin-major de 1^{re} classe
Chirurgien des Hôpitaux militaires
Chef du Service de Stomatologie du Val-de-Grâce

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE FRANÇAISE DE STOMATOLOGIE.

A MES CHEFS DE CONFÉRENCE.

M. LE DOCTEUR COUDERC

Ancien interne des Hôpitaux

M. LE DOCTEUR HILLEMAND

Chef de Clinique à la Faculté de Médecine

M. LE DOCTEUR MAGDELAINE

Chef de Clinique à la Faculté de Médecine

AUX DOCTEURS RAISON et VILENSKI

Stomatologistes des Hôpitaux

*Qui n'ont cessé de nous témoigner
leur affectueuse attention lors de
nos débuts en stomatologie.*

AVANT-PROPOS

Nous tenons à exprimer notre gratitude à MM. les Dr^s Hersher, Sainton et Rivet pour la bienveillance avec laquelle ils nous ont accueilli et permis d'examiner les malades dans leurs services.

Quelques précisions sur l'antagonisme de la Carie et de l'Alvéolyse

L'attention des auteurs a déjà été attirée tant en France qu'à l'étranger par l'antagonisme clinique de la carie dentaire et de la pyorrhée.

Notre maître le D^r Rousseau Decelle a insisté sur le fait dans la *Revue de Stomatologie* et c'est sur son instigation que nous entreprenons ce travail.

Avant d'entrer dans le sujet voyons quelles sont les théories modernes en présence d'une part sur l'alvéolyse d'autre part sur la carie dentaire.

LA PYORRHÉE

Charles Ruppe dans sa revue générale sur la pyorrhée dit : « on a fait de la pyorrhée soit une maladie infectieuse spécifique soit une maladie de cause locale soit enfin une maladie à cause générale dont la localisation alvéolodentaire est favorisée par quelques causes locales ».

Nous voyons donc que toute la pathologie a été invoquée dans la genèse de la pyorrhée.

Noguchi, Cavalié et Mandoul, Kritchevsky et Seguin, Goldenberg Smith et Barrat ont tour à tour défendus la théorie « infection spécifique » ils ont cherché à déterminer le germe causal et successivement un tréponème (le tréponéma mucosum), un spirochète (le spirocheta perforans), l'association fuso-spirillaire, un virus filtrant et enfin une amibe ont été invoqués, mais la spécificité de ces germes n'a été aucunement prouvée et l'inoculation à l'animal a donné des lésions phlegmoneuses banales et non de la pyorrhée.

Les partisans de la théorie locale voient dans l'alvéolyse la résultante d'un traumatisme, un dépôt de tartre une bague de couronne mal ajustée et surtout un défaut d'articulé.

Parmi ces causes locales une principalement est à retenir c'est « l'occlusion traumatique ».

La théorie de l'occlusion traumatique a été défendue par Stillman Karyoli, Mac René Boisson Call. En effet deux dents antagonistes ne s'affrontant pas par leur axe vertical peuvent déterminer l'apparition des signes d'alvéolyse.

Devant l'incertitude de ces hypothèses (maladie infectieuse spécifique, théorie des causes locales) on s'est demandé s'il ne fallait pas chercher l'étiologie de la pyorrhée dans une cause générale et s'il ne fallait pas la considérer la pyorrhée comme la résultante d'un état pathologique de l'économie toute entière.

Les Américains en ont fait une périécementite

goutteuse, pensant trouver des dépôts d'urates dans le ligament alvéolo dentaire mais il a été impossible d'en déceler par la suite.

D'autres dont Paul Ferrier, Hartzel reconnaissent à son origine des troubles vasculaires dus à des phénomènes d'endartérite oblitérante, considérant que la circulation dentaire étant une circulation terminale ces phénomènes étaient favorisés par la formation anatomique des vaisseaux à ce niveau.

D'autres en font un trouble de la fixation calcique dû à un PH sanguin acide.

Le Dr Rousseau Decelle fait de l'alvéolyse « un processus physiologique qui normalement ne se développe qu'à un âge avancé mais qui peut être déclenché d'une façon précoce sous l'influence de causes locales et de causes générales ».

En effet un déséquilibre humoral dû à un état colloïdoclasiq ue, à des troubles sécrétoires des glandes à sécrétion interne, une déficience du système régulateur vago-sympathique peuvent déterminer des troubles trophiques, alvéolyse ou alvéoloclasie, lésion fondamentale de la pyorrhée.

Il dit encore :

« On peut dire d'une façon générale et schématique que jusqu'à 40 ans l'alvéoloclasie est surtout conditionnée par des causes locales en particulier par le traumatisme, après 40 ans il semble que ce sont plutôt les causes internes et les causes générales qui prédominent dans l'étiologie de la pyorrhée.

A ce moment s'ouvre en effet pour l'organisme la période critique de la cinquantaine, c'est l'âge de la ménopause des perturbations des sécrétions internes des glandes par rupture de l'équilibre endocrinien. C'est l'âge où s'extériorisent par des manifestations diverses les conséquences de la sensibilisation lente et progressive de l'organisme par les auto-intoxications de toute nature. C'est l'âge où le système sympathique semble commencer à devenir déficient dans son rôle de régulateur de la vie organique et où certaines cellules s'affranchissent de sa tutelle, se mettent à proliférer d'une façon désordonnée. C'est l'âge où la graisse commence à envahir les tissus, où les cheveux blanchissent, où la peau devenant hypotonique les rides s'accroissent ou apparaissent. A ce moment l'alvéoloclasie apparaît spontanément sans avoir besoin d'être conditionnée par des causes traumatiques. »

L'arthritisme, la sénilité, la goutte reconnaissant la même étiologie et l'accompagnent souvent ce qui explique que certains auteurs ont vu dans ces états la cause de la pyorrhée.

Nous voyons que l'étiologie de la pyorrhée est complexe, de nombreux facteurs y jouent un rôle important et pour simplifier on peut dire que deux grandes causes peuvent la déterminer :

1° Les causes locales que l'on retrouve le plus souvent chez les jeunes donnant alors la plupart du temps une alvéolyse partielle ;

2° Les causes générales chez l'homme de plus de 50 ans qui présente alors l'alvéolyse généralisée, et on peut ajouter que ces deux causes en s'intriquant peuvent influencer l'une sur l'autre.

LA CARIE

Voyons maintenant les théories proposées pour expliquer la carie dentaire.

Le D^r Fargin-Fayolle dit dans son rapport au Congrès de stomatologie de 1924 :

« Deux idées directrices le résument ; pour les uns la carie n'est pas une véritable maladie ; c'est avant tout une lésion d'origine externe, chimique ou chimico-parasitaire, pour les autres la carie est une véritable maladie elle peut avoir une origine interne, être influencée directement dans sa production et dans sa marche par toutes les modifications de l'état général, tel est le problème essentiel. »

Les partisans de la théorie chimico-parasitaire considèrent la dent comme un organe sans vie, comme un corps étranger, une masse inerte ne participant pas aux réactions biologiques de l'organisme.

Pour ceux-là la carie est alors provoquée : 1^o par une attaque de l'émail par les acides buccaux ; 2^o par une irruption des microbes dans la brèche. Harris et Tomes purent dire alors : « La carie ne saurait avoir de pathologie ».

Toute puissante cette théorie qui, il y a quelques

années était considérée comme un véritable dogme a été combattue par notre maître le D^r Rousseau Decelle et par le D^r Fargin-Fayolle qui s'appuyant sur les recherches de M. Retterer affirmèrent la participation de la dent à la vie de l'organisme.

Voici les conclusions que le D^r Rousseau-Decelle tire de ses recherches et de ses observations cliniques :

« 1^o La carie dentaire n'est pas une entité morbide ; on décrit sous ce nom des affections de la dent très diverses différant entre elles par leur étiologie, leur évolution et leur pronostic ;

2^o Les unes sont d'origine externe elles sont primitivement une maladie des tissus durs de la dent avec réaction secondaire des odontoblastes, leur pronostic est bénin si elles sont soignées précocement ;

3^o Les autres sont d'origine interne, elles sont primitivement un trouble trophique de l'odontoblaste, les troubles de l'émail et de l'ivoire n'étant que secondaires leur pronostic est grave ;

4^o Les troubles de la nutrition générale ont une importance capitale dans l'étiologie et l'évolution des caries, ils déterminent l'évolution des caries de cause interne et aggravent celles des caries de cause externe. »

Nous voyons que la carie comme l'alvéolyse est en rapport avec un état pathologique de l'économie et que si les causes locales jouent un certain rôle

dans leur éclosion, à elles seules elles ne peuvent les expliquer.

On voit ici une fois de plus la lumière que projette la pathologie générale sur ces problèmes encore si obscurs et la liaison de plus en plus étroite de notre spécialité avec la pathologie des autres organes du corps humain.

Les théories modernes comme nous l'avons vu font jouer un rôle de tout premier plan aux affections générales dans la genèse de la carie et de la pyorrhée.

Nous avons vu que l'une et l'autre sont conditionnées par des états spéciaux, d'autre part les auteurs ont remarqué que la carie est rare chez le pyorrhéique.

Ces deux faits nous ont incité à vérifier s'il existe réellement un antagonisme entre la carie et l'alvéolyse.

Dans le but de le rechercher nous avons observé un certain nombre de malades.

Nous apportons 73 observations d'alvéolyses dans lesquelles nous étudierons la fréquence de la carie et la forme sous laquelle elle se réalise le plus souvent.

Nous nous sommes efforcés de sélectionner nos malades pour n'avoir que des alvéolyses de cause interne.

En effet nous éliminons d'emblée les alvéolyses traumatiques dues soit à un défaut d'articulé dentaire provoquant une alvéolyse partielle localisée à

1, 2, ou 3 dents par exemple, soit à une prothèse mal ajustée car nous n'avons pas affaire alors à la résultante d'un état pathologique général mais à un accident local.

Il serait en effet aussi illogique d'admettre dans le cadre de nos observations une alvéolyse traumatique que de faire entrer par exemple dans le cadre des gangrènes diabétiques toute gangrène des extrémités, sous prétexte que le diabète provoque ces mêmes lésions.

Nous éliminons de même les alvéolyses débutant chez l'homme de plus de 60 ans qui représentent chez eux non un fait pathologique mais un fait physiologique de dégénérescence sénile.

Ces deux types d'alv. éliminées nous ajouterons que nous sommes attachés à recueillir sur nos malades le maximum de renseignements médicaux, antécédents héréditaires collatéraux, et personnels.

Nous avons recherché plus spécialement à dépister chez ceux-ci les troubles hépatiques, les troubles glandulaires et les troubles nerveux (sympa. et para.).

Chez bon nombre de nos pyor. nous avons retrouvé soit l'étylisme, soit la spécificité et des troubles hépatiques, glandulaires, ou nerveux en rapport avec ces affections.

Dès maintenant nous devons comme dans la pyo. distinguer dans nos caries celles dont l'origine est externe de celles dont l'origine est interne, nous ne retiendrons que ces dernières.

En effet comme dans l'alvé. la carie ne nous intéresse ici qu'en tant qu'elle appartient à un complexe pathologique général. Or la carie traumatique ou chimique due soit au frottement d'un crochet ou la carie du confiseur (par brûlure) ne sont que des réactions locales des tissus dentaires dues à des irritations locales.

Il nous a souvent été difficile, dans la discrimination de nos caries, de préciser lorsque la dent a été extraite si celle-ci était cariée ou non, aussi nous avons convenu d'admettre comme cariée :

1^o Toute dent ayant été extraite à l'état de racine ;

2^o Toute dent ayant présenté des phénomènes douloureux à type pulpite avant son extraction ;

3^o En contre-partie les dents dont le malade nous dit « être tombées toutes seules » ou qu'il a fait extraire « parce que trop mobiles mais saines » seront tenues pour non cariées.

Nous avons cherché à classer nos observations pour en faciliter la recherche et le classement qui nous a le plus satisfait, bien que loin d'être parfait, est celui par nombre de caries.

Nous établissons donc différents groupes :

Le 1^{er} ne comportant pas de caries

Le 2^e en comportant 1

Le 3^e — 2

Le 4 ^e en comportant	3
Le 5 ^e —	4
Le 6 ^e —	de 5 à 10
Le 7 ^e —	de 10 et au-dessus

PREMIER GROUPE

M. A..., rentier, âgé de 67 ans, vient consulter pour alvéolyse. Antécédents pathologiques : paratyphoïde, tension artérielle 27-16.

Examen : maxillaire supérieur : G⁵ extraite car mobile, mobilité générale, pus, clapier, pas de carie. Arcade inférieure : D⁸ extraite pour mobilité, alvéolyse très marquée au niveau de G³, pas de carie.

Mme R..., malade âgée de 54 ans, vient consulter pour pulpite à rétro sur D⁷ et D⁶. Antécédents personnels : typhus il y a dix ans, phlébite double après couchés, goitre opéré, six fausses couches, six enfants bien portants.

Examen : maxillaire supérieur : manque G⁴, extraite car trop mobile, pas de carie, grosse alvéolyse, mobilité, pus, clapier. L'alvéolyse est surtout marquée sur les grosses molaires et particulièrement du côté droit du maxillaire supérieur.

Maxillaire inférieur : arcade complète, pas de carie, alvéolyse, mobilité, pus clapier.

Mme B..., couturière, âgée de 62 ans, vient consulter pour extraction de D¹ trop mobile et qui est légèrement douloureuse. Antécédents : salpingite aiguë il y a 30 ans. Pas mariée, pas d'enfant.

Examen : arcade supérieure restent : D¹, D², D³, G¹, G², G³, D⁶, G⁵. Les autres furent extraites car trop mobiles mais saines, gros déchaussement, pus, tartre, mobilité extrême.

Arcade inférieures manquent : G⁶, G⁵, G³, G⁴ extraites saines, mais mobiles. Les autres dents ne présentent pas de carie mais grosse alvéolyse, mobilité, tartre, pus.

Mme R..., malade âgée de 47 ans, vient consulter pour présence de pus au collet des dents et déchaussement progressif de celles-ci.

Antécédents héréditaires : parents vivants, bien portants, plus de dents, 2 frères bien portants.

Antécédents personnels : rougeole à 10 ans, scarlatine à 14, avec néphrite. Depuis, rien. Actuellement à l'examen de ses dents.

Maxillaire sup. manquent : D³, D⁶ les autres dents sont intactes. Articulé normal. Max. inf., arcade complète. Déchaussement de D¹, D², G¹, G², ces dents sont très mobiles. Max. inf. : sont le bloc incisif bouge, gros déchaussement. Déchaussement sur les autres dents, mais peu de mobilité. Pus au collet.

Mme L..., âgée de 53 ans, couturière, hospitalisée pour bronchite chronique. Antécédents pulmonaires. Par ailleurs rien à signaler. Examen de la bouche.

Max. inf. restent : G¹, G², G³, D¹, D², D³. Max. sup. restent : D¹, D², D³, D⁴, G¹, G², G⁴. Très mobiles, pas de caries. Elle affirme que ses autres dents sont tombées presque

toutes seules, sans douleurs et saines, pas de pus, pas de tartre.

M. G..., 39 ans, vendeur.

Vient consulter pour alvéolyse datant de 6 ans environ.

Antécédents : grippe en 1918 et maladies de l'enfance, pas, de diabète.

Début : imprécis. Ce qui le frappa pour la première fois, c'est la suppuration. Il s'en inquiète et en ville on pratique la destruction des poches au thermocautère.

La suppuration disparaît puis réapparaît lentement. Il vient consulter pour cela.

Examen : arcades complètes moins D⁸, après accident.

Peu de mobilité, peu de pus, présence infinie de tartre.

Pas de caries.

Mme C..., papetière, âgée de 42 ans.

Vient consulter pour douleurs au niveau des gencives.

Antécédents : fistule anale. Fibrome opéré. 2 enfants bien portants. Sucre o. Albumine o.

Début en 1913, à la première grossesse apparaît la première crise douloureuse gingivale ; en 1920, 2^e grossesse, apparaissent à nouveau les douleurs.

Actuellement nouvelle crise.

Examen : arcade inf. gencives turgescentes G¹, D¹, G², G², G³, D³, D⁴, mobiles Arcade sup. G³ mobile déchaussée ; pas de caries ; pas de pus ; pas de tartre.

Mme A..., Agée de 53 ans, blanchisseuse. Antécédents : éthyle. Vient consulter pour extraction de D⁶ trop mobile ; a

fait extraire récemment pour la même raison D⁷, G⁶, G⁵, D¹.
Arcade supérieure manque D⁶ ; pas de carie à signaler ; pas de pus ; pas de tartre.

Mme D..., âgée de 39 ans, vient consulter pour petites hémorragies au niveau des gencives. Antécédents : rien à signaler. Antécédents héréditaires père, P.G. ; mère, 2 fausses couches.

Examen : arcades complètes, un peu mobilité de D¹, D², D¹, D², D³, G¹, G². Pas de caries.

Mme V..., âgée de 37 ans, couturière.

Antécédents : coliques hépatiques, vient consulter pour mobilité de D¹, D² et G³, aucun défaut d'articulé dentaire ne peuvent expliquer cette mobilité. Les autres dents ne sont pas mobiles. A noter le déchaussement sur D¹, D² et G³ qui est uniquement localisé à ces trois dents. On ne note aucune carie.

Mme R..., 37 ans, couturière.

Antécédents : diabétique (faiblement). On a extrait consécutivement D⁵, D⁶, G³, G⁶, G⁷, à l'arcade supérieure G⁵, G⁷, les dents dit-elle ne sont pas cariées.

Par ailleurs grosse alvéolyse et grande mobilité notamment au niveau de bloc incisif inférieur. Tartre et pus au collet de G¹, G², D¹, D², D³ surtout.

Pas de caries.

Mme N..., ouvrière d'usine, hospitalisée pour sciatique.
Antécédents : éthyle métrite. Début de l'alvéolyse imprécis,

mais cependant la malade dit avoir vu tomber ses dents absolument saines.

Examen : Max. sup., restent D³, G³, G² très mobiles, très déchaussées, pas de clapiers, pas de pus, pas de caries.

Max. inf. restent, D¹, D², G¹, G², pas de caries, pus, tartre.

Malade Z..., âgée de 67 ans. Modiste. Entre à l'Hôpital pour hémiplegie droite. Antécédents : spécificité. Alvéolyse : début à 40 ans par déchaussement et mobilisation les dents, sont extraites, sans effort, aucune d'elle ne présente de carie.

Examen : le max. sup. est complètement édenté.

Max. inf. restent D³, D², G², G⁴, G⁶, dents très déchaussées, très mobiles, pus, aucune carie.

Mme C..., âgée de 41 ans. Entre à l'hôpital dans le service du Dr Hersher, pour œdème des membres inférieurs. Antécédents : albuminurie.

Début : *alvéolyse* à 38 ans, sans prodromes par déchaussement.

Actuellement : en bas restent *centrales canines et prémolaires*, pas de caries, gros déchaussement. Mobilité. Pas de tartre. Pas de clapier. En haut, toutes les dents sont extraites, toutes très facilement car très mobiles.

Jamais la malade n'a souffert des dents et prétend que celles qui ont été extraites n'étaient jamais cariées.

M. C..., malade âgé de 75 ans, miroitier, vient consulter pour douleurs au niveau de G⁶ (pulpite à retro).

Antécédents : T. A. élevée, albumine dans les urines. Maladies inf. de jeunesse, notamment la scarlatine.

Actuellement : en bas restent centr., lat. et prémol. déchaussées mais pas mobiles, pas de caries. En haut restent : G⁶ et G⁷ mobiles et déchaussées. Le malade nous dit que les dents manquantes n'étaient nullement atteintes de caries et sont tombées toutes seules.

Mme A..., ménagère, 41 ans. Vient consulter pour gonflement des gencives et mauvaise haleine. Antécédents : fausse couche, néphrite, 1^{er} enfant bien portant.

Actuellement arcade complète haut et bas, petit déchaussement sur D⁶, D⁷, D¹ D². Pas de mobilité, tartre sur G⁶, G⁷, pus au collet.

M. C..., 55 ans, vient consulter pour ulcération de la muqueuse palatine provoquée par un appareil de prothèse.

Antécédents : R. A. A. ayant laissé des troubles cardiaques. Restent en bouche les 3 incisives supérieures et inférieures, non cariées, très déchaussées, mais peu mobiles.

A noter cependant caries de l'émail sur D², G² due à la présence de crochets.

Les autres dents furent extraites car trop mobiles.

DEUXIÈME GROUPE

M. L..., malade âgé de 49 ans, voyageur de commerce. Vient nous consulter pour mobilité de ses dents apparue depuis peu. C'est dit-il, la première fois qu'il se préoccupe de celles-ci car jamais il n'a eu ni douleurs ni carie.

Antécédents : crises de rhumatisme fréquentes, phlegmon de l'amygdale il y a 3 ans. Rien d'autre à signaler.

Début de ses troubles dentaires il y a quelques mois par petites poussées de gingivite, puis mobilité.

Examen : *arcade supérieure* complète, pas de carie, léger degré de tartre sérique. Mobilité très légère sur D¹, D², G¹ G², G³.

Arcade inférieure complète. Carie interstitielle sur G⁴ (dentine) sèche.

Mobilité du massif incisif plus marquée qu'à l'arcade supérieure. Pas de pus.

Mme N..., blanchisseuse, âgée de 52 ans, vient nous consulter pour la mobilité de toutes ses dents qui est apparue dit-elle depuis peu.

Antécédents : éthyle, mère de 4 enfants bien portants, père éthylique.

Examen : *arcade supérieure*, manque G⁵ qui a été extraite pour carie, les autres dents sont indemnes. Les gencives

sont rouges, saignant facilement, pus au collet, alvéolyse.
Mobilité moyenne.

Arcade inférieure : même aspect, pas de pus et tartre sur la face linguale des incisives. Arcade complète sans carie.

M. M..., chauffeur de taxi, âgé de 39 ans, vient consulter pour pulpite de sa dent de six ans supérieure droite. Antécédents : syphilis à l'âge de 22 ans traitée. Pleurésie (?) il y a 15 ans.

Actuellement : arcades complètes supérieure et inférieure, pas de carie sauf D⁶ que l'on dévitalise ; alvéolyse moyenne sur les deux arcades, mais pas de pus ni tartre. Peu de mobilité.

Mme X..., âgée de 33 ans, bonne d'enfants, vient pour extraction des dents D³, G³ très mobiles et qui la gênent. Antécédents héréditaires : père mort, mère vivante ; pas de sœur, ni frère. Antécédents personnels : diabète traité par régime.

En haut, manquent G⁶, D⁷, les autres dents, pas de caries, mobiles, pus. Max. inf., arcade complète, carie sèche sur D⁶, mobilité, déchaussement, pus.

Mme L..., âgée de 38 ans, entre dans le service du Dr Sainton pour hyperthyroïdie. T. A. 18-8 ictère. Antécédents : il y a 4 ans appendicite ; 11 ans, otite. Début : imprévis. Actuellement : arcade inférieure, manquent D⁶, G⁶, G⁸. Arcade supérieure, restent D⁷, D⁵, D³, D¹, B¹, B³, B⁶.

Carie sur D⁶ (pulpite), pas de déchaussement. Légère

alvéolyse sur les autres dents. Sur l'arcade inférieure processus d'alvéolyse très important sur D¹ surtout. Tartre, clapiers sur D¹, D², D³, C¹, C², C³. Pas de caries; de plus les dents extraites furent, aux dires de la malade, saines.

Mme X..., vue en ville, âgée de 53 ans.

Anécédents : rachitisme étant enfant, depuis légère maladies grippales. Suit un traitement de pyorrhée depuis 5 ans, de détartrage et ligature avec fils. Examen grosse mobilité et déchaussement surtout sur les deux blocs incisifs. Arcade inférieure complète. Arcade supérieure, manque D⁵ (cariée). Carie de l'émail D⁶, G⁸. Pas de tartre, présence de clapiers et pus.

M. D..., âgé de 41 ans, maçon, vient consulter pour douleur au niveau de D⁷. On constate une mortification pulpaire sans carie ; en effet, les racines de cette dent sont presque entièrement déchaussées. Antécédents pathologiques : Alcool, Σ ? 3 enfants bien portants. Début, il y a dix ans environ par douleur au niveau des arcades dentaires, sensation d'agacement puis déchaussement et enfin ébranlement des dents.

Examen : max. sup., manquent D⁶ et D⁴ qui sont tombées toute seules dit le malade, non cariées.

Max. inf., D⁴, G⁴, G⁵ extraits car trop mobiles. Pas de caries en évolution, carie sèche sur D⁶. Pas de pus, pas de tartre.

Mme A..., âgée de 56 ans, femme de ménage, entre à l'hôpital pour douleurs gastriques.

Alvéolyse, début il y a 20 ans, sans prodromes par déchaussement et ébranlement surtout marqués au niveau du massif incisif inférieur. Progressivement, sans douleurs, les dents tombent. Max. supér., restent D¹, D², G¹, G² très mobiles, très déchaussées, mais pas de caries, clapiers, pus. Max. supér., restent G¹, G², D¹, D², D³ toujours très mobiles; carie de la dentine sur D⁸ sèche, clapiers, pus.

M. F..., comptable, âgé de 32 ans.

Antécédents : troubles gastriques, hyperchlorhydrie, dyspepsie des biliaires. Début par légères hémorragies gingivales surtout nocturnes au niveau de G⁵, puis D⁵ et D⁷ et G¹, G², D¹, D².

En 1915, carie au niveau de G⁶ que l'on extrait en 1921.

En 1916, lésions pulmonaires qui font ajourner 4 fois le malade.

Actuellement : groupe incisif supérieur très mobile surtout G², grosse resorption, mais aucune carie. Pas de suppuration.

M. L..., malade âgé de 33 ans, chauffeur.

Antécédents pathologiques : spécificité, pleurésie en 1919.

Début : alvéolyse il y a 6 ans environ par gingivite.

Pas de diab. Pas d'albumine. Constipation. Fatigue générale.

Examen *max. sup.*, restent : G¹, D¹, G³, D³, D⁴, D⁵, D⁶; carie sèche sur D¹. Alvéolyse très prononcée, culs-de-sac, pus, pas de tartre, mobilité. *Max. inf.*, G¹, D¹, G², D², D⁶, D⁷, G⁵, G⁶. Alvéolyse, grande mobilité au niveau du massif incisif, clavier, pus. carie sèche sur D¹.

V. Kritchewsky

Les extractions ont été pratiquées sur des dents non cariées.

Mme A..., âgée de 49, ans blanchisseuse, hospitalisée pour polynévrite éthylique.

Début: alvéolyse il y a dix ans sans prodromes, déchaussement progressif des dents, puis quelques années après apparition de la mobilité.

Max. sup. : denture complète, alvéolyse très accentuée, clapier, pas de tartre.

Max. inf. : manquent G⁸ extraite (accident d'évolution) et G⁵ carie non en évolution (dentine) sèche, mobilité surtout accentuée sur le massif incisif.

Mme V..., 50 ans.

Vient consulter pour alvéolyse.

Antécédents, fièvre typhoïde. Σ suspecte. Fistule anale.

Antécédents familiaux : 4 enfants dont 2 morts en bas âge, 1 paralysie infantile, 1 néphrite aiguë. Début il y a 12 ans par déchaussement et mobilité.

Celles que l'on extrait : D¹, D², G¹, G², puis D⁴, D⁵, D⁶, puis G⁴, G⁵, G⁶.

Les dents n'étaient pas cariées. A la consultation on extrait les racines de D⁷.

En bas restent : G¹, G², D¹, D², G³, D³, G⁷, D⁴, D⁵, D⁷.

Pas de caries, alvéolyse considérable. Tartre, clapier, pus.

L'alvéolyse est surtout marquée sur l'arcade inférieure.

M. M..., 49 ans. Malade âgé de 49 ans, employé de chemin de fer. Vient consulter pour la dent de 6 ans supérieure

droite qui est douloureuse. On l'extrait, on est obligé de tamponner car le malade saigne. Antécédents : rien à signaler qu'une sinusite maxillaire droite en 1922.

Alvéolyse : Début il y a trois ans par douleur gingivale, les gencives sont rouges et tuméfiées. Puis quelques temps après apparaît la mobilité. A noter l'extraction des 4 incisives inférieures brisées par coup de pied de cheval. Maxillaire inférieur : restent : D³, G³, D⁴, G⁴, G⁸. Maxillaire supérieur : denture complète, la D⁸ que l'on extrait. On note carie sèche sur G⁸. Déchaussement généralisé, accentué sur G⁸, G⁷, G⁶, G² D².

Pas de pus, pas de clapier. Pas de caries.

Mme S..., malade âgée de 48 ans. Entre à l'hôpital au mois de mai pour sciatique. Antécédents : pas de maladie nette, pas de sucre. M. O.

A l'examen buccal, on note une alvéolyse.

Début il y a sept ans par douleurs au niveau des gencives par déchaussement rapide des dents, et celles-ci tombent sans douleurs, sans caries. Actuellement à l'examen : En bas manquent : D⁷, D⁶, D⁵, D⁴, G⁴, G⁶, G⁷, grosse alvéolyse sur les dents restantes, égale partout.

Mobilité extrême, sauf sur D⁸ et G⁸ solides. Aucune carie.

En haut restent : D⁷, D⁵, D², G⁵, G⁴, G⁴, très mobiles, très déchaussées mais pas cariées. Carie de l'émail cependant pour D⁵.

M. P..., malade âgé de 35 ans. Vient consulter pour déchaussement de ses dents. Antécédents : crises douloureuses gastriques. Carie émail sur G². Arcade complète

haut et bas, pas de pus, léger déchaussement et ébranlement.

Mme G..., 36 ans.

Vient consulter pour ébranlement des dents. Antécédents : paludisme, une fausse couche. Début il y a 3 ans par déchaussement de la centrale supérieure gauche. Examen : manque en bas latérale droite, extraite pour carie du collet. Arcade supérieure complète. Alvéolyse peu accentuée, sans pus ni tartre,

Cependant celle-ci est plus nette sur l'arcade supérieure.

Mme S..., cuisinière, 52 ans. Hospitalisée pour bronchite. Antécédents : passé pulmonaire. Début : à la ménopause par déchaussement des dents, puis ébranlement et chute.

Examen : arcade inférieure G⁶, G⁷, D⁶, D⁷, D⁴, D⁵, extraction pour mobilité, pas de caries. Arcade supérieure D³, carie dentine, Déchaussement considérable.

TROISIÈME GROUPE

M. A..., malade âgé de 45 ans, vient consulter son médecin pour troubles gastriques. Antécédents de gastro-entérite qui dure depuis l'enfance. Albuminurie intermittente. Celui-ci nous l'envoie afin de mettre sa bouche en état.

Nous avons affaire à un pyorrhéique ancien.

Dents extrêmement mobiles, tartre sérique et salivaire.

Clavier et pus. A l'examen : Arcade supérieure complète, obturation pour carie de la dentine sur G⁶ et D⁵.

D² vestibulo-version considérable, n'articule pas avec son antagoniste.

Grosse alvéolyse, tartre et pus. Arcade inférieure complète, pas de carie. Mobilité et alvéolyse extrême sur D¹, D², G¹.

Malade D..., âgé de 38 ans, chauffeur. Antécédents : Bronchites à répétition. Σ probable.

Vient consulter pour alvéolyse. Celle-ci débute il y a 8 ans environ par poussées de gingivite, puis rapidement les dents se déchaussent mais ne se mobilisent que peu et sans suppuration. Le malade signale qu'à chaque poussée gingivale correspond une poussée de douleurs articulaires, surtout aux genoux et au coude. Actuellement déchaussement généralisé mais peu de mobilité, on a l'im-

pression d'un arrêt des lésions. Pas de caries. G⁵, G⁷, extraites pour pulpites.

M. C..., 41 ans, vient consulter pour alvéolyse. Antécédents pathologiques : légères lésions bacillaires sommet droit. Début : passé inaperçu. Examen arc. sup. extraction de D⁸ et de G⁵ pour pulpite ; arc. inf. complète, toutes les dents sont mobiles moins les dents de 6 ans et 12 ans sup. et le bloc massif inférieur, pas de pus, pas de clapiers, gros déchaussement, tartre sur D¹, D², G¹, G².

M. T..., âgé de 33 ans. Vient pour l'extraction de G² dont la mobilité le gêne. Antécédents personnels : Diabète nous dit-il, mais pas de précision sur ce sujet. Examen : Arc. sup. arcade complète, carie avec gangrène pulpaire sur G⁵ qui est très mobile. Grosse mobilité par ailleurs, arc. inf. extraction des 2 dents de sagesse. Après accident, carie sèche sur D⁵ clapiers, surtout sur les dents incisives, puis tartre.

M. L..., âgé de 45 ans, terrassier. Hospitalisé à l'Hôtel-Dieu pour bronchite chronique. Antécédents pulmonaires. Vient pour extraction de D⁶ mobile, non cariée qui est extraite. Examen : D⁵, G⁵ (caries sèches), manquent G⁷, D⁶. Par ailleurs dents très mobiles et particulièrement D¹, D², G², G¹, pas de tartre, mais pus et clapiers.

M. E..., 62 ans, comptable. Vient consulter pour pulpite de D⁷ que l'on extrait. Antécédents personnels : maladies infectieuses de l'enfance, depuis, jamais malade. Examen : *Arcade supérieure* complète, saut D⁷ extraite par nous.

Déchaussement, notable surtout, au niveau de D⁶, D⁵, G⁵, G⁶ G⁷ Arcade inférieure. On a extrait il y a environ 2 ans, pour trop grande mobilité, G³, D⁴, D⁵. Gros déchaussement généralisé, à noter une carie dentine sur G⁸ (soignée).

M. B..., âgé de 44 ans. Ouvrier mécanicien. Vient consulter pour alvéolyse. Antécédents : Σ , actuellement aortite. Début de l'alvéolyse insidieux par mobilité et pus. Examen : *Max. Sup.* G⁶ G⁴ dévitalisées il y a 5 ans, l'alvéolyse moins considérable qu'ailleurs. Arcade complète, alvéolyse, pus, clapier, pas de tartre. *Max. inf.* G¹, très mobile. G² D¹ pas mobiles par ailleurs alvéolyse générale. Carie de G⁶G⁴ sèche.

M. S..., Malade âgé de 31 ans, cuisinier, vient consulter pour D⁷, très mobile, qu'on extrait. Antécédents : rhumatismes depuis l'âge de 29 ans, début imprécis. Actuellement : A l'examen du max. inf. on note : peu de déchaussement, pas de mobilité. On note l'absence de D⁶ extraite il y a quelques années, une carie sèche sur G⁶. Max. sup. : Déchaussement considérable de D¹, G¹, D⁷, G⁷ aucun trouble de l'articulé au niveau de ces dents, une mobilité très grande, pas de pus, pas de caries, clapier.

Malade E..., âgé de 55 ans. Entre à l'hôpital pour hypertension (21-13,5). Il présente outre cela une alvéolyse considérable. Début il y a dix ans environs par déchaussement progressif. Examen : Arcade inférieure, manquent D⁵ G⁵ G⁶ extraites pour mobilité excessive. Arcade supérieure D⁷, D⁸. Ces dents n'étaient pas cariées. Actuellement on constate 1 carie dentine sur D⁶ et sur G⁷ sèche, pas de pus.

Malade C..., âgé de 39 ans. Antécédents : Scarlatine, albumine, 2 enfants bien portants. Début il y a trois ans, gencives saignantes, turgescences, sensation d'agacement. Examen : Arcade supérieure, complète ; arcade inférieure, manquent G⁵, D⁶ extraites pour pulpites et alvéolyse. Mobilité surtout accentuée G⁵, G⁴, G⁷, G⁸ et D⁵, D⁶, D⁷, D⁸. Caries sur D⁶ G⁶ dentine. Présence de pus, surtout sur l'arcade supérieure.

Mme F... Entre à l'hôpital pour asthme. Alvéolyse ancienne. Antécédents psychiques : neurasthénie. Début il y a 15 ans environ. Actuellement, restent en haut D⁶, D³, D², G⁵, G⁶, G⁷. Arcade inférieure D², D³, D⁴, G², G³, G⁴, G⁶ très déchaussées, pas de pus, très mobiles, pas de caries. Ces dents manquantes furent extraites pour leur mobilité, 2 étaient cariées.

M. N..., dessinateur, 47 ans. Vient consulter pour douleurs de gencives. Antécédents : Epilepsie, congestion pulmonaire, diabète léger. Examen gingivite congestive surtout du côté droit. Arcade supérieure restent D¹, D², D³, G¹, G², G³, G⁴. Arcade inférieure restent G¹, G², D¹, D². Les autres dents, aux dires du malade, furent extraites car trop mobiles. Carie sèche sur D¹, D². Gros déchaussement et extrême mobilité, pus.

Mme T... , 46 ans, couturière. Vient pour traitement d'une carie dentaire de la D.

Antécédents : rien à signaler.

A l'examen de la bouche on constate une poussée d'al-

véolyse assez avancée. Début il y a 4 ans environ imprécis, puis mobilisation progressive des dents accompagnée de pus. La malade est traitée par un dentiste en ville qui pratique un détartrage tous les 3 mois, elle censure toutes ses dents, mais celles-ci sont de plus en plus mobiles. Examen : caries traitées sur G⁴ et D⁶ dentine.

QUATRIÈME GROUPE

M. N..., terrassier, 49 ans. Entre à l'hôpital pour congestion pulmonaire. Nous l'examinons au point de vue dentaire. Nous constatons une alvéolyse importante. Antécédents : Ethyle. Crises douloureuses du foie pour lesquelles il a été hospitalisé il y a 4 ans. Examen actuellement : Arcade supérieure, manquent, D⁶, D⁵, G⁴ extraites car douloureuses. Aucune carie notable sur les autres. Grosse alvéolyse découvrant presque la racine palatine des molaires, peu de pus mais présence de tartre. Arcade inférieure. Alvéolyse moins marquée si ce n'est sur les incisives, peu de pus, mobilité, pas de carie. Arcade complète.

M. Q..., âgé de 35 ans, chauffeur. Antécédents : Blennorrhagie. Vient pour traitement de la G⁶ cariée (dentine) par ailleurs il se plaint de sensations désagréables au niveau des gencives. Celles-ci sont légèrement rouges et saignent facilement. Les dents ne sont pas mobiles, exceptées les centrales inférieures, qui sont légèrement déchaussées ; pas de pus, pas de tartre. On note une carie sur D⁴ (dentine) et sur G⁵ (sèche).

M. C... D..., malade âgé de 48 ans. Vient consulter pour ébranlement des dents. Antécédents : 1918 grippe plus

phlébite. Blennorrhagie. Marié, père de 3 enfants bien portants.

Examen : Max. Inf., manquent 2 prémolaires gauches extraites il y a trois ans pour carie. Carie de la dentine au niveau de D⁶ mobile, G⁶, G⁷ très mobiles ; grosse résorption alvéolaire. Toutes les autres sont mobiles, mais à un degré moindre, résorption moyenne par ailleurs. Pus, tartre au collet. Max. Sup. : D⁸ très mobile et alvéole très résorbée ; par ailleurs résorption moyenne. Dent. complète. Pas de caries.

Malade E..., âgé de 28 ans. Crémier. Vient consulter parce que ses gencives sont douloureuses et pour mobilité de ses dents. Antécédents : Maladies de l'enfance. Début à 27 ans par gonflement des gencives et douleur traitée par pointe de feu, un an après les dents se mobilisent, surtout les massives inférieures. Examen : Arcade inférieure, manquent D⁵, D¹, G⁵. Arcade supérieure complète. Pas de caries, déchaussement partie de D⁶.

On note la présence de tartre. Le malade ne se souvient pas si les dents extraites étaient cariées.

Malade T..., âgé de 56 ans. Entre à l'hôpital pour bronchite. Antécédents : Σ. Au point de vue dentaire le malade ressent la sensation des dents en caoutchouc. A l'examen : Arcade supérieure complète seule carie. D² dentine sèche. Peu de mobilité, peu d'alvéolyse. Mais pus et clapiers. Arcade inférieure, manquent : G⁶, D⁶ marquée en haut et en bas.

CINQUIÈME GROUPE

Mme S..., âgée de 38 ans, lingère. Vient consulter pour poussée de gingivite assez douloureuse et saignements répétés des gencives surtout au réveil.

Antécédents pathologiques : Salpingite opérée il y a trois ans. Depuis légers troubles d'insuffisance ovarienne. Actuellement à l'examen de l'arcade supérieure gencives targescentes, saignant au moindre contact, à la pression on fait sourdre une goutte de pus au niveau du collet des dents. Aucune mobilité. Arcade complète. Carie de la dentine sur D⁵, D², G⁴. Arcade inférieure : Même aspect de la gencive. Légère mobilité des incisives centrales et latérales. Alvéolyse. Pulpite traitée il y a 3 ans sur G⁷.

M. E..., terrassier, âgé de 58 ans.

Vient consulter pour extraction de sa centrale droite très déchaussée et très mobile qui est extraite.

Antécédents pathologiques : Pneumonie à 28 ans. Ethyle avancé. Actuellement. Examen arcade supérieure. Ont été extraites D⁴, D⁵, G⁶, G⁷ saines mais trop mobiles. Caries sur D⁶, D³, G⁴ (dentine sèche). Grosse quantité de tartre, pus en abondance ; gros déchaussement. Arcade inférieure : Com-

plète, carie de D⁵ (dentine), grosse mobilité générale, tartre, pus.

Malade N..., âgé de 62 ans. Fruitier. Antécédents, angor pectoris, urée. Albumine. Début imprécis. Examen : Arcade supérieure : restent D⁶, D⁷, G⁶, G⁷.

Arcade inférieure : manquent D⁶, D⁷, G⁷. Carie sèche sur G⁸, G⁵, G⁶. Carie du collet G³ dentinite. Toutes les dents manquantes aux dires du malade sont extraites car trop mobiles et sans carie. Alvéolyse marquée sur le bloc incisif.

Mme C..., âgée de 60 ans, teinturière. Vient consulter pour douleur au niveau de D⁶ où on note une pulpite dont on entreprend la dévitalisation. Antécédents : diabète, diagnostiqué il y a 5 ans environ, traité par régime. Examen : Dentinite D¹, D³, D⁵. Par ailleurs grosse alvéolyse, sans pus, sans tartre, mobilité très accentuée sur le bloc incisif inférieur.

Mme G..., âgée de 32 ans, vient consulter pour mobilité de sa latérale supérieure et canine du côté droit. Antécédents héréditaires : parents morts vieux.

Antécédents personnels : ictère à 32 ans. Examen buccal : malpositions dentaires multiples en partie D², D³, sont vestibulés et D², a pivoté mesio vestibulairement sur son axe (pus, mobilité, déchaussement extrême).

A part ça dents normales, caries sur G¹ (dentine), D⁶ dévitalisée. En bas, racines de G⁶ et G⁷.

M. K..., âgé de 53 ans, vient consulter pour déchaussement accompagné de pus et de tartre. Antécédents : pulm. pneum. Examen : Arcade inférieure, manquent G⁶, et D⁷ après pulpite. Arcade supérieure complète. Caries sur D¹, et D² (dentine), grosse alvéolyse généralisée présence, de pus et de tartre.

SIXIÈME GROUPE

Mme V..., âgée de 77 ans, passementier, vient consulter pour alvéolyse. Antécédents personnels : néo du sein opéré en 1917. Antécédents collatéraux : mari mort tumeur de l'estomac à 40 ans. Une fille bien portante.

Examen : Maxillaire inférieur, manque G⁸, D⁸, dentinite sur D⁷, D⁶, D⁵. Alvéolyse, clavier, pus particulièrement localisé sur les 6 dents antérieurs qui sont très mobiles. Maxillaire supérieur, dentinite sèche sur G⁶, G⁴, alvéolyse et mobilité surtout localisées sur les grosses molaires.

Mme S..., 45 ans, vient consulter pour douleurs au niveau de D⁴. Antécédents : grippe en 1918. Scarlatine, 2 enfants bien portants. Examen : Au niveau de D⁴, gros déchaussement palatin découvrant la racine au 3/4, pulpite *a rétro*, la dent n'étant pas cariée.

Arcade supérieure, manquent D¹, D², G⁵, extraites après caries.

Arcade inférieure D⁶ extraite car douloureuse.

Alvéolyse moyenne, clapiers, pus.

Mobilité.

Mme R..., âgée de 40 ans, blanchisseuse, hospitalisée pour douleurs rhumatismales dans la région lombaire. Anté-

cédents : d'éthyle. Début il y a 20 ans par petites poussées inflammatoires gingivales, puis un an après environ le collet des dents se découvre, sans suppuration.

Actuellement arc. sup., manquent G³, D⁴, D⁶, qui ont été extraites après pulpite. Arc.inf. G⁷, G⁶ manquent qui furent extraites car trop mobiles, noter carie sur G³, et D² (dentine).

M. B . . Maurice, malade âgé de 35 ans, chauffeur vient consulter pour mobilité des dents. Antécédents : éthyle. Ne signale aucune maladie.

Début : imprécis. Actuellement : Examen arc. inf. : On note des caries au niveau de D⁶, dentinite D⁷ (*id*). Il y a peu de déchaussement, la mobilité est marquée surtout au niveau de G¹, D¹, qui sont entourées de pus. La denture est complète. Max. Sup. : On note des caries de D⁵ (pulpite) et G⁶ (dentinite). D⁶ a été extraite. Il y a peu de mobilité. Seules D², G², sont légèrement mobiles. Pas de pus, peu de déchaussement.

Malade D..., âgé de 40 ans. Entre à l'hôpital pour cyrrhose.

Antécédents : grippe grave en 22. Ethyle avancé.

Début pyorrhée à 25 ans par gingivite, puis apparaît le déchaussement et la chute des dents. Au max.sup.restent G¹, G², G³, G⁴, racines de D², D³. Max. inf. racine D⁴, D⁷, D³. Déchaussement considérable, mobilité, pas de caries, pus, clavier, tartre.

M. L..., malade âgé de 34 ans, infirmier, vient consulter pour séquelle de résection apicale. Antécédents : Rougeole, Erythème noueux.

Début il y a 15 jours par stomatite aiguë généralisée, les gencives sont extrêmement douloureuses, et saignent au moindre contact, cet épisode dure 3 jours et disparaît.

A la suite apparaît une lyse de l'alvéole de G¹, de D¹, et G¹. Les autres dents ne sont pas déchaussées.

Aucune carie à signaler, sauf carie de l'émail sur G⁶, et D⁶.

Manquent D⁴, G⁴, G⁵, carie.

M. T..., journalier, 40 ans.

Antécédents personnels : Scarlatine, depuis présence d'albumine, 5 enfants bien portants.

Début : il a dix ans pour mobilité des incisives inférieures.

Examen, arcade supérieure : On note racines de D⁵, G⁴, G⁵, G⁶ arcade inférieure manquent, G⁷, D⁵, grosse mobilité généralisée, tartre et pus surtout sur la face linguale des incisives inférieures.

Mme X..., Alvéolyse pas très importante vue en ville.

Traitée depuis 4 ans par détartrages répétés.

Antécédents : maladies aiguës de l'enfance, depuis rien.

Actuellement à l'examen :

Arcade supérieure.

Arcade complète. Obturation sur G¹, G³, G⁵, D⁶, D⁴.

Légère alvéolyse, peu de mobilité, pas de pus, pas de clapiers, pas de tartre.

Arcade inférieure.

Obturation sur D⁵, alvéolyse plus accentuée sur les incisives, mobilité légèrement plus importante. Pas de pus, pas de tartre.

M. B..., âgé de 53 ans, mécanicien, vient consulter pour alvéolyse.

Antécédents : broncho-pneumonie en 1914.

Début il y a 6 mois environ par gingivites et douleurs au niveau du collet des dents. Pas de sucre ni d'albumine.

Examen : Arcade inférieure manquent G⁵, G⁶, G⁷, D⁶, D.

Arcade supérieure manquent G⁵, G³, D⁴.

Alvéolyse considérable, tartre et pus, les dents manquantes furent extraites pour caries.

M. X..., âgé de 48 ans, sergent de ville, vient consulter pour pulpite de sa centrale supérieure droite, celle-ci est en effet profondément cariée. D'autre part ce malade présente une alvéolyse assez avancée.

Antécédents : bonne santé, bon état général. Il signale rhino-pharyngite chronique.

Début il y a 4 ans environ par atteinte massive de ses deux maxillaires. Poussées aiguës de gingivite, puis rapidement apparition de pus et mobilité de presque toutes les dents (seules des dents de 12 ans et de sagesse sont peu atteintes). Puis stabilisation des lésions semble-t-il.

Examen : Arcade supérieure. On note caries sur D⁶ (dentinite), D⁴, D¹ (pulpite) G³, G⁴ (dentinite).

Déchaussement, alvéolyse, pus, pas de tartre.

Arcade inférieure.

Caries sur D⁵ (dent.) D⁶ extraite pour pulpite G⁴ dentinite.

Pus, tartre sur la face linguale des incisives inférieures. Mobilité.

M. V..., malade âgé de 33 ans, chauffeur d'autobus, vient consulter pour déchaussement surtout marque au niveau du groupe incisif inférieur.

Antécédents : ictère il y a deux ans, blennorragie.

Actuellement en bas restent centr. lat. et canines mobiles et très déchaussées D⁴ et G⁴ sont cariées (pulpite) le déchaussement est égal, D⁸ carie de l'émail.

En haut : G¹, D¹, G², D² peu mobiles, peu déchaussées au niveau de ces 4 dents, caries sèches sup., G⁷ et G⁸ caries sèches. D⁷ et D⁸ caries sèches.

Tartre et pus au collet des dents inf. (surtout centr. et lat.).

SEPTIÈME GROUPE

Mme S..., 40 ans, couturière, vient consulter pour extraction.

Antécédents : varices, hernie opérée il y a 3 ans, rougeole, scarlatine, 3 enfants bien portants.

A l'examen nous constatons une alvéolyse très marquée.

Début il y a 2 ans, déchaussement, puis la mobilité apparaissait il y a 1 an.

Examen : Arcade supérieure manquent D¹, D⁴, D⁸, G¹, G³, G⁴, G⁵, G⁶, G⁷, G⁸ extraites car douloureuses, dentine sèche, carie sur D², D³, D⁴, D⁶, D⁷ et G².

Arcade inférieure manquent D⁷, D⁸, G⁶, G⁷, G⁸.

Alvéolyse, pus, clapiers, peu de tartre.

Malade âgée de 68 ans, entre à l'hôpital pour ictère et hémiplegie consécutive du côté droit. Aspect semi-comateux. Interrogatoire impossible.

Examen : arcade inférieure, restent D¹, D², D³, G², G³, G⁴. Déchaussement extrême, pas de tartre.

Arcade supérieure : restent centrales supérieures droites très déchaussées. *Pas de caries.*

M. X..., âgé de 61 ans, terrassier, vient consulter pour pulpite.

Antécédents héréditaires : parents morts jeunes, mariés pas d'enfant.

Antécédents personnels : bronchite, blennorrhagie, chancre à 23 ans, soigné.

Actuellement : examen de la bouche.

Maxillaire supérieur, toutes dents mobiles et particulièrement centrales sup., grosse résorption, alvéolaire. Caries sur D¹, D², G¹, G², sup. D⁶ (pulpite), D⁷ (dentine) manquent G⁶, G⁷, G⁸.

Max. inf. G⁶, très mobile et très déchaussée, les autres, mobiles, mais tartres, caries sur G¹, G⁴, G⁶, D³, D⁴ (dentine) manquent G⁸, G⁷, pus, clapier.

LA CARIE ET L'ALVÉOLYSE S'OPPOSENT-ELLES ?

Le titre même de ce travail pose la question suivante : y a-t-il un antagonisme entre la carie dentaire et la pyorrhée.

Nous croyons que cet antagonisme existe ; les 70 observations que nous apportons le mettent nettement en valeur.

Pour condenser les faits nous avons établi un tableau sur lequel on pourra lire à gauche des groupes comportant chacun un certain nombre de caries allant de 0 à 20 à droite, le nombre d'observations appartenant à chaque groupe.

	Nombre de caries	Nombre d'observations
1 ^{er} groupe	0	17
2 ^e —	1	17
3 ^e —	2	13
4 ^e —	3	5
5 ^e —	4	6
6 ^e —	5 à 10	5
		3
		2
		1
7 ^e —	10 et au-dessus	1
		1
		1

Rareté de la carie.

Dans la lecture de ce tableau un fait frappe.

Le nombre d'observations est inversement proportionnel au nombre de caries et ceci dans une proportion assez forte.

La carie est donc plus rare chez le pyorrhéique que chez le non pyorrhéique.

Nous ne nous rapporterons pas aux essais de statistique qui ont été faits jusqu'à présent à notre connaissance sur la carie moyenne car ces statistiques n'ont pas la rigueur voulue ; il est difficile en effet dans un tel sujet d'éliminer toutes les causes d'erreur. Nous n'avons pas la prétention d'en établir une avec les quelques observations que nous apportons mais, nous mettant sur le plan purement clinique, nous pouvons dire le pyor. fait moins de caries que le non pyor.

Sur 73 observations de malades atteints de pyor. nous voyons qu'il y en a 58 comportant au maximum 4 caries et si nous éliminons celles qui en présentent 3 ou 4 nous avons 47 observations dont le maximum par unité est de 2 caries, ce qui est une proportion bien faible en comparaison avec ce qu'on a l'habitude de voir chez l'homme normal.

Fréquence de la carie sèche.

Si l'on relit d'autre part nos observations on sera frappé par le grand nombre de caries sèches c'est-à-dire de caries qui ont arrêté leur évolution à des stades différents soit qu'on rencontre la petite tache superficielle de l'émail, soit la dentinite dont la cavité est tapissée d'une dentine dure, marron, foncée et qui n'évolue plus (nous en relevons en effet 39 dans nos observations) ; la présence si fréquente de la carie sèche, véritable processus cicatriciel de la dent, montre une fois encore combien le terrain de la pyorrhée est peu favorable à l'éclosion et au développement de la carie.

Quand celle-ci existe déjà elle évolue très lentement ou bien même cicatrise spontanément comme on le voit dans la carie sèche.

En effet si toutes les caries ne sont pas cicatrisées la plupart d'entre elles évoluent avec lenteur et nous n'en avons jamais rencontrées dont l'évolution fut aiguë ou même seulement normale.

De plus cette évolution lente de la carie ne doit plus être considérée alors comme étant encore d'origine interne, c'est désormais à une désagrégation chimique ou microbienne de la dent dont la brèche largement ouverte l'expose à l'attaque répétée des éléments chimiques et bactériens de la cavité buccale qu'il faut l'attribuer.

Donc évolution ralentie ou arrêt des lésions voilà

comment se présente le plus souvent la carie chez le pyorrhéique.

Interprétation du fait.

L'antagonisme de la carie dentaire et de la pyorrhée dûment établi, peut-on essayer de l'interpréter.

Un fait d'ordre général oppose la carie à l'alvéolyse. Si nous étudions les antécédents pathologiques de nos malades nous trouvons presque à coup sûr une lésion d'un ou plusieurs organes ayant déterminé des troubles généraux.

Ces troubles, ces états, s'opposent chez le pyorr. et chez le porteur de caries. On a l'impression de deux versants d'une même montagne ; sur l'un des versants le malade est livré à l'alvéolyse, sur l'autre la carie le guette au sommet équilibre instable et rarement réalisé, définitivement se trouve l'homme parfaitement normal.

Mais quels sont les troubles généraux que l'on rencontre d'une part sur le versant carie d'autre part sur le versant pyorrhée.

Carie.

La carie dentaire est une maladie du jeune c'est entre 16 et 25 ans qu'apparaît le plus souvent la carie, c'est aussi l'époque où chez l'individu les échanges sont les plus actifs, c'est l'époque de la

croissance à la fin de laquelle l'homme acquerra sa forme adulte et définitive, nous notons donc que la fréquence des caries coïncide avec une accélération des échanges et on peut dire qu'alors c'est un fait physiologique qui conditionne la carie.

Mais ces échanges superactifs peuvent se trouver réalisés par un processus pathologique ainsi dans la maladie de Basedow par exemple.

Là encore hypersécrétions glandulaires, échanges accélérés, apparition d'un grand nombre de caries. Donc hypersécrétion des glandes à sécrétion interne, hypersympathicotonie, exagération des échanges voilà le terrain favorable à l'éclosion et à l'évolution de la carie.

L'alvéolyse.

La pyorrhée au contraire apparaît le plus souvent chez l'homme de plus de 50 ans, elle est comme la carie chez le jeune alors un phénomène physiologique, mais elle peut apparaître chaque fois que les conditions réalisées normalement par le vieillissement de l'organisme le sont par un état pathologique adéquat, le ralentissement des échanges, l'hyposympathycotonie, les hypo-sécrétions glandulaires sont ces conditions rencontrées chez le vieillard et qui peuvent être réalisées par des lésions de certains organes et un état spécial des humeurs.

Le Dr Rousseau-Decelle dans la *Revue de Stomatologie* a exposé ces faits dans les termes suivants :

« Aujourd'hui, à mesure que l'on connaît mieux les syndromes cliniques liés aux troubles endocriniens, on est frappé de la fréquence de la pyorrhée chez les hypothyroïdiens, chez les additioniens, chez les ovariectomisés et au Congrès de 1924, j'ai moi-même présenté une série d'observations de pyorrhées graves et rapides chez des femmes castrées précocement. Et ceci ne doit pas nous surprendre, puisque nous savons que les glandes endocrines et en particulier la glande thyroïde, régularisent le métabolisme et les échanges chimiques et que, parmi les produits qu'elles déversent dans le sang, s'il y en a qui stimulent les fonctions cellulaires, il en est d'autres au contraire qui les dépriment et les inhibent.

Ne voyons-nous pas l'insuffisance glandulaire multiple et profonde se traduire précocement par l'aspect physique de la sénilité générale ?

Eh bien, cela, c'est un fait clinique rare à son maximum d'intensité, mais combien plus souvent une insuffisance glandulaire minime ou un simple déséquilibre de l'appareil endocrinien ne doivent-ils pas se traduire par des phénomènes de sénescence, si atténués qu'ils peuvent passer inaperçus et ne se révéler qu'au niveau de ces tissus, si spéciaux par leur anatomie et leur nature que sont les processus alvéolaires. »

A la lecture de nos observations nous trouvons chez presque tous nos malades des antécédents pathologiques abondants, atteinte du foie, des glandes

des endocrines, troubles nerveux et bien souvent à la base de tout la spécificité ou l'étylie dont l'action peut se manifester directement ou plus souvent par transmission héréditaire.

Nous voyons donc que la pyorrhée apparaît rarement isolément elle est accompagnée le plus souvent de phénomènes moins objectifs et qui peuvent passer inaperçus mais que l'on peut retrouver par l'étude approfondie du malade.

Voilà comment s'explique pour nous l'antagonisme de la carie et de l'alvéolyse.

Il nous faut signaler ici encore avant de terminer deux faits cliniques d'une importance capitale, c'est ;
1° la prédominance des lésions d'alvéolyse au niveau des 6 dents antérieures du maxillaire inférieur, et
2° l'immunité presque totale à la carie dont ces mêmes dents jouissent.

Ces faits semblent montrer le rôle que les troubles circulatoires locaux pourraient jouer dans la genèse de l'alvéolyse.

En effet au niveau du bloc incisif du maxillaire inférieur, nous sommes en présence d'une circulation terminale et nous comprenons qu'alors la disposition des vaisseaux favorise la stase sanguine, le ralentissement du courant sanguin que lorsqu'il y a troubles circulatoires généraux, ceux-ci sont à leur maximum dans cette région.

CONCLUSIONS

Nous croyons comprendre maintenant pourquoi la carie est rare chez le pyorrhéique. Le terrain propice à l'un est contraire à l'autre.

La carie évoluera sur un terrain où les échanges sont trop actifs. Une hyperproduction des glandes à sécrétion interne, une hyperénergie du sympathique, une rapidité exagérée des échanges pourront la réaliser.

La pyorrhée, elle, naît sur un terrain où les hyposécrétions l'hypotonicité sympathique des échanges ralentis sont autant de facteurs favorables à son éclosion.

Il est donc difficile que l'on fasse en même temps de la carie et de la pyorrhée, tout s'oppose à leur simultanéité dans le temps.

Comment expliquer alors la présence de caries quelquefois en assez grand nombre chez le pyorrhéique ?

Nous sommes alors en présence d'un passé pathologique ancien, d'un passé humoral disparu. Alors il y avait surproduction, et notre malade a fait des caries ; maintenant son organisme fonctionne au ralenti, il fait de la pyorrhée, les lésions constitutionnelles demeurent, la carie, comme nous l'avons déjà dit plus haut, continue à évoluer pour son propre compte et la dent se...

Cette circulation toujours ralentie même lorsqu'il n'y a pas de troubles circulatoires à proprement parler paraît favorable à l'éclosion de la carie.

Il semble en effet, d'après les données cliniques précises que l'on possède actuellement, qu'une circulation sanguine accélérée est favorable à la formation de la carie et qu'au contraire une circulation lente comme celle réalisée au niveau du bloc incisif inférieur lui soit contraire, ce qui pourrait expliquer l'immunité de ces dents. Nous retrouvons là un antagonisme local s'ajoutant à cet antagonisme général que nous avons cherché à mettre en valeur dans ce travail.

L'opinion que nous avons exposé ici n'est qu'une hypothèse qui cadre avec les faits cliniques et qu'il serait intéressant de vérifier.

Ce travail pourrait servir de point de départ à d'autres recherches basées sur l'étude du métabolisme basal et surtout sur l'étude de ces troubles circulatoires locaux qu'il faudrait dépister systématiquement et même provoquer chez l'animal afin d'observer les lésions consécutives. Ces recherches, nous nous réservons de les poursuivre ultérieurement.

Vu : le Président de la thèse,
LEMIERRE.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- Rousseau-Decelle.* — Orientation nouvelle des idées sur l'étiologie de la carie dentaire (Revue de stomato, 1923).
- Frey (Léon).* — Os, dents (Revue de stomato., 1928).
- Fargin-Fayolle.* — Carie dentaire, problèmes, faits, hypothèses (Rapport Congrès de stomato., 1924).
- Fayolle (F.), Frey, Bozo.* — Revue de stomato., 1920.
- Herpin.*
- Tellier.* — Périodonte, tissus mixtes, couple conjonctivo-épithélial (Revue de stomato., 1924).
- Brodrick.* — Dental caries and pyorrhea (Oral topics, 1929).
- Talbot (F.).* — Dental caries and pyorrhea principal caries examined.
- Brodrick.* — The importance of differentiation of simple marginal gingivitis from commencing pyorrhea (British dental journal).
- Tellier.* — Introduction à l'étude de la pyorrhée alvéolaire (Revue de stomato., 1911).
- Chatelier (J.) et Kutner.* — Quelques mots sur un cas d'alvéolyse localisée (Revue de stomato., 1930).
- Retterer.* — Des images histologiques qui précèdent et accompagnent la pyorrhée (Revue de stomato., 1930).
- Roy.* — Pathologie et prophylaxie de la pyorrhée (Odont., 1919).
- Ruppe.* — Pyorrhée alvéolaire (Presse médicale, 16 sept. 1925).
- Rousseau-Decelle.* — Considérations générales sur la pyorrhée et son traitement (Revue de stomatologie, 1926).
- Kritchevsky et Seguin.* — Premières bactériologiques sur l'infection de la pulpe et de l'apex (Revue de stomatologie).
- Unité des spirochétoses buccales (Revue de stomatologie).
- Talbot (E.).* — Interstitial gingivitis or so called pyorrhea alveo. Philadelphia, 1899.

- Pickerill (H. P.).* — Prevention of dental caries and oral sepsis.
London. Baillière Tindal and Cox, 1912.
- Vilar Fiol.* — La pyorrhea alveolar. Barcelona, 1927.
- Kritchevsky et Seguin.* — Contribution à l'étude de la pulpite
rétrograde (Revue de stomatologie, août 1923).
- Delatter.* — 40 cas de pyorrhée (Revue de stomatologie, 1926).
- Loeper et Debray.* — Arthritisme, maladie précipitante (Journal
médical français, mai 1927).
- Farge (G. de la)* — Séquelles traumatiques cranio-faciales d'al-
lure réflexe. Thèse Paris. 1931.
- Frej (Léon).* — Prophylaxie de la carie dentaire (Congrès de
stomatologie, 1929).

